

Skogsnöten 2006

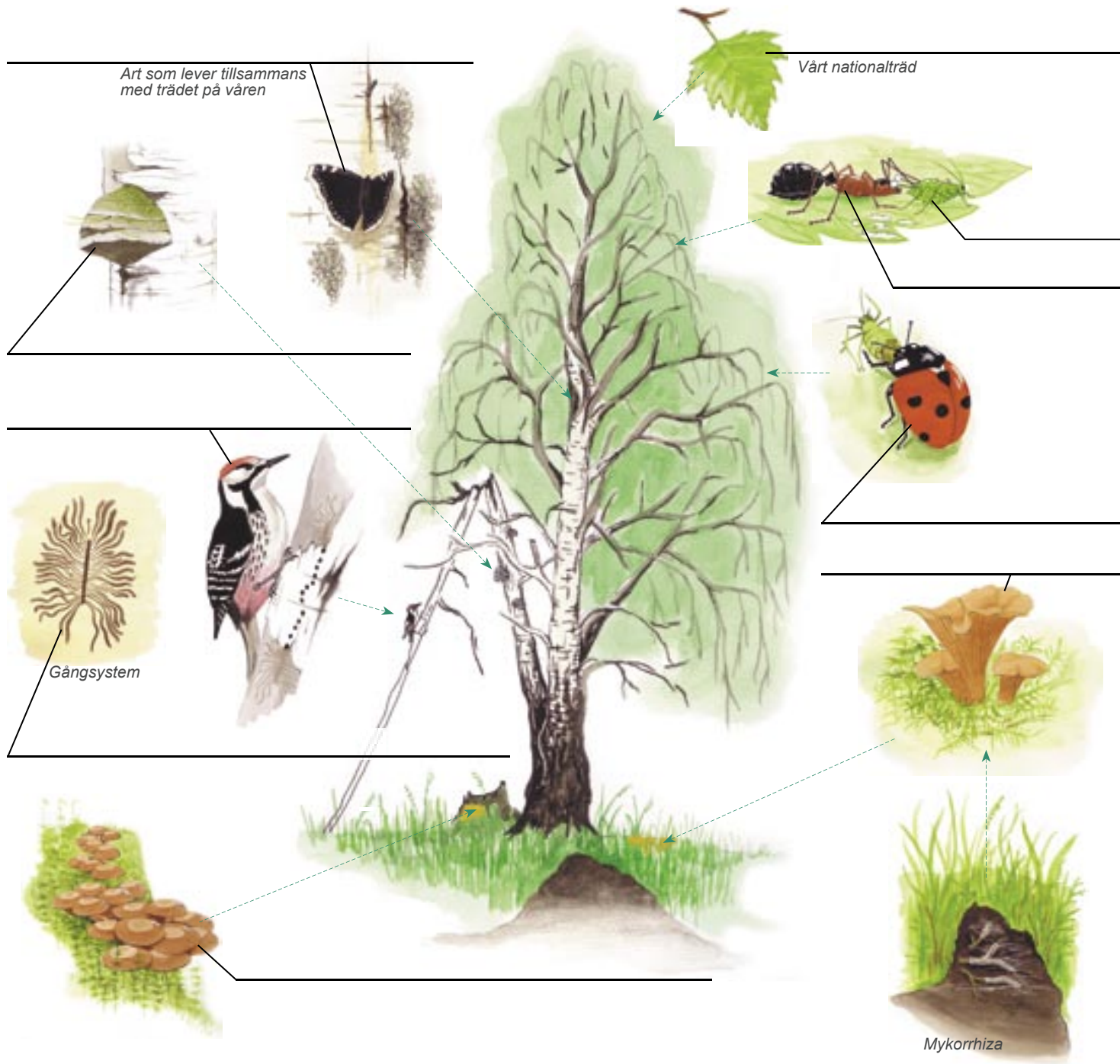


Namn _____
 Skola _____
 Kommun _____

Poäng sammanlagt

/ 50 p

1. På bilden ser du vårt nationalträd. Vilket trädslag är det och vilka arter lever gärna tillsammans med det?



Räkna upp tre egenskaper som är typiska för vårt nationalträd.

1) _____ 2) _____ 3) _____

Vilken art på bilden tycker om 1) björksav? _____

2) honungsdagg? _____ 3) bast? _____

/ 16 p

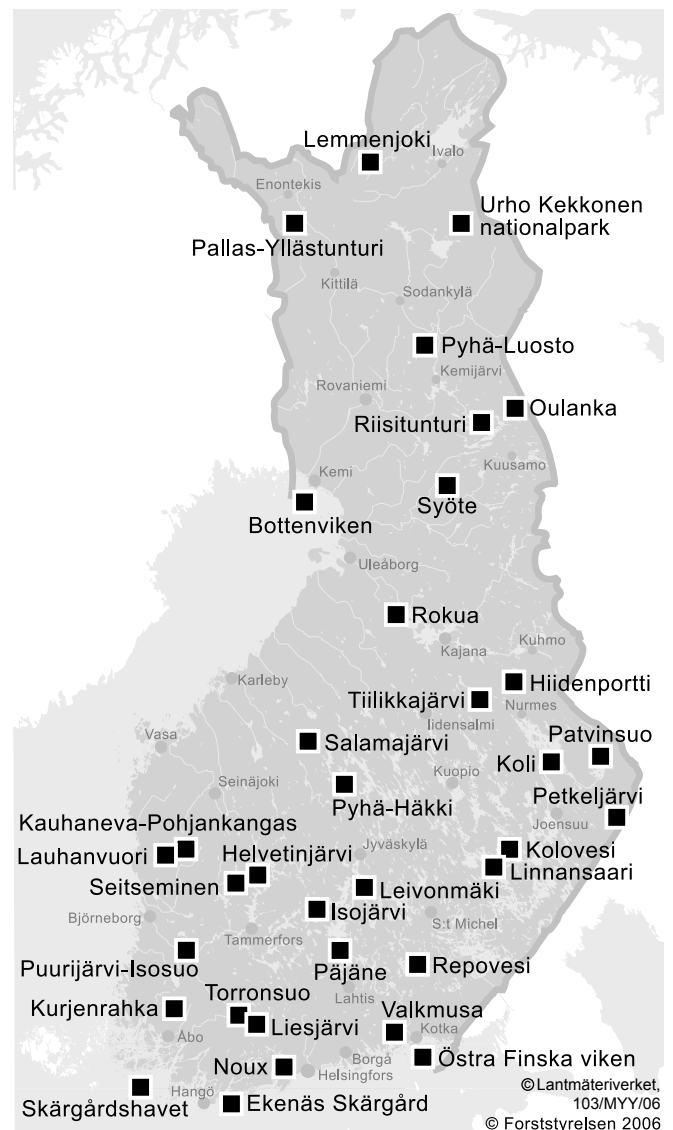
2. Finland är ett skogsland. Ringa in rätt alternativ (a-c).

- | | |
|--|---|
| <p>1. Av Finlands landareal är
a) 47 % b) 57 % c) 67 %
täckt av skog</p> <p>2. Finlands andel av världens barrträds-
tillgångar är
a) 20 % b) 10 % c) 1 %</p> <p>3. I Finland finns det ungefär
a) 30 b) 60 c) 100
pappersfabriker</p> | <p>4. Finland är världens
a) största b) näst största c) fjärde största
exportör av papper och kartong</p> <p>5. Av den finska pappersindustrins produktion exporteras
a) över 50 % b) över 70 % c) över 90 %</p> <p>6. Skogsindustrins andel av Finlands
export värdemässigt är
a) 15 % b) 25 % c) 45 %</p> |
|--|---|

/ 6 p

3. Naturen och mångfalden i naturen kan vi skydda på många olika sätt, som t.ex. genom att grunda nationalparker och andra naturskyddsområden samt genom att ta hänsyn till mångfalden i ekonomiskogar.

På kartan är alla nationalparker i Finland utmärkta. Vilken nationalpark finns närmast din skola?



Orden nedan har anknytning till skydd av skogs-
naturen i ekonomiskogar. Vad betyder orden?
Välj rätt ord (1–4) till rätt förklaring (a–d).
Skriv in bokstaven i rutan.

- | | |
|---|--|
| <p>1. Skogscertifiering ☐</p> <p>2. Metso-programmet ☐</p> <p>3. Återställande ☐</p> <p>4. Nyckelbiotop ☐</p> | <p>a) Med dess hjälp försöker man få beskogade torvmaker att återgå till torvmarker genom att täppa till diken.</p> <p>b) En livsmiljö som är viktig med tanke på mångfalden. Målet är att spara den i samband med skogsvårdsarbeten.</p> <p>c) Skogsägaren förbinder sig att följa vissa ekologiska krav inom skogsvården och får för detta ett skriftligt intyg.</p> <p>d) Med dess hjälp försöker man främja mångfalden i skogarna i södra Finland, speciellt i ekonomiskogar och på frivillig väg.</p> |
|---|--|

/ 6 p

- 4.** I Storbritannien vill man på nytt beskoga områden, där man i tiderna har huggit ner skogen. Av landarealen är omkring 11 % täckt av skog. Nu försöker man beskoga de öppna hedarna i Skottland. Du har blivit vald till forskningschef för beskogningsprojektet. För att ta reda på om beskogningen kan genomföras och vilka trädslag som kan användas bör du utreda vissa faktorer som anknyter till växtplatsen och förhållandena på växtplatsen. Vilka?

/ 8 p

- 5.** Läs igenom texten och ge idéer till hur/var trä eller papper kan användas på ett helt nytt sätt eller vilka nya egenskaper som kunde utvecklas för dessa.

I Finland har träförädlingsindustrins framgångar på många sätt berott av och beror av vår förmåga att förena olika vetenskapsgrenar. I framtiden är vi allt mera beroende av vår kunnighet och att kunna använda kunskaperna på ett uppfinningsrikt sätt vid utvecklandet av nya metoder och nya produkter.

Inom nanotekniken kan man ändra egenskaper hos olika material på atom- och molekylnivå. Olika tillämpningar av nanotekniken kan vända upp och ner på träbyggnadstekniken. Exempelvis genom att göra trä hårdare med hjälp av metaller eller något annat material.

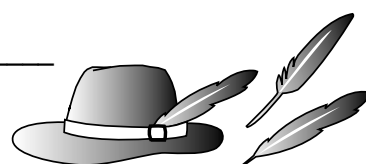
Smarta förpackningar kommer att bli allt vanligare. Snart behöver vi inte längre gissa om grillkorven är färsk eller om frukterna är mogna. Med en ny informations- och tryckteknik får vi förpackningar som kan ge olika text- och bildbudskap. Till exempel förpackningens färg kan ändra när maten inte längre är hälsosam. Finländare har redan utvecklat en förpackning som innehåller bruksanvisningar på tio språk på varandra. Den text man vill ha kommer fram, när läsaren vänder förpackningen i lämplig vinkel.

Vid papperstillverkning ska lignin åtskiljas från träfibrerna. Med hjälp av bioteknik, t.ex. biopulping, bryter röttsvampar ner en stor del av ligninet, varvid energiförbrukningen och förbrukningen av kemikalier som är skadliga för miljön minskar. Med hjälp av genteknik har man redan förädlat träd som innehåller mera cellulosa och mindre lignin.

Genom att förena bioteknik och genteknik kan man utveckla träd för specialändamål, som t.ex. för att rena förorenad jord. Många bakterier kan bryta ner gifter. Genom att överföra bakteriernas gener i träd kan man göra reningen av jord effektivare eftersom trädets rotsystem tar upp gifter från ett stort område.

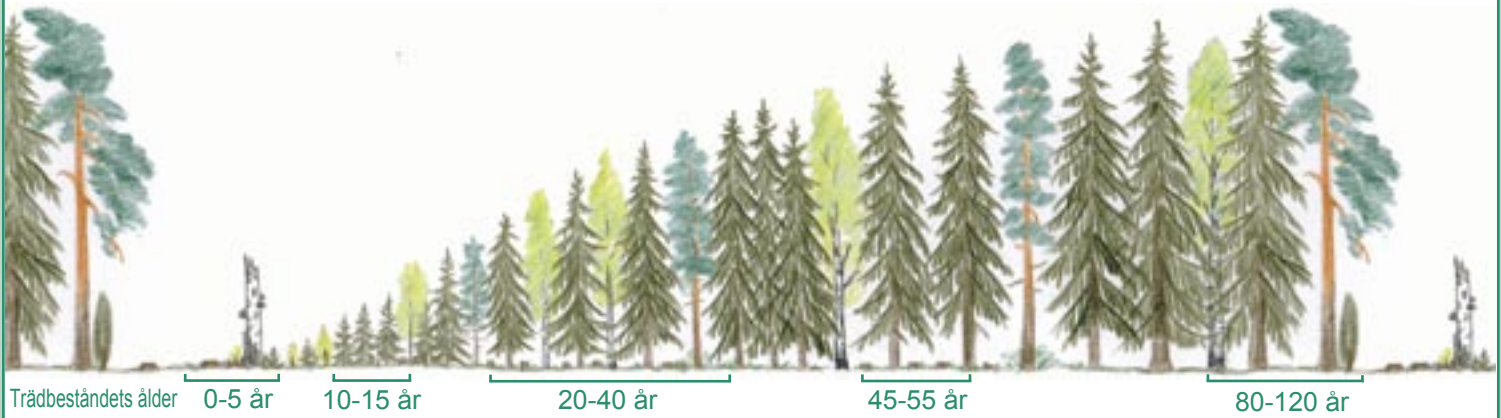
Xylitol var det första hälsofrämjande livsmedel som utvinns ur trä. Sedan kom margarinet som sänker kolesterolet. Nu undersöks möjligheten att använda föreningar som ingår i trä vid behandling av cancer. Med hjälp av "grön kemi" skulle Finland i framtiden kunna bli en stor producent av biobaserade bränslen och kemikalier.

Det finns ännu mycket att uppfinna och upptäcka! Vad kommer du på? _____



6. Teckningen beskriver utvecklingen i en ekonomiskog. Vilka åtgärder utförs i skogen under dess olika skeden? Namnge dem, de arbetsredskap som används vid de olika åtgärderna och de produkter som fås ur skogen.

/ 14 p



0-5 år



Vad gör maskinen?

Räkna upp olika sätt att förnya en skog.

1) _____

2) _____



Namnge arbetsredskapet?

10-15 år



Vad gör skogsarbetaren?

Namnge arbetsredskapet?

20-40 år

I skogen utförs _____ -avverkning.

Vad heter virkessortimentet?

Vad tillverkar industrin av det?



45-55 år

I skogen utförs _____ -avverkning.

80-120 år

I skogen utförs _____ -avverkning.



Vad heter arbetsmaskinen? _____



Vad heter virkessortimentet? _____



Vad kan avverkningsresterna användas till? _____

Skogsnöten 2006 modellsvår



De här svarsmodellerna är gjorda av den arbetsgrupp sammanställt frågorna och de utgör endast en riktgivande checklista för lärarna. Varje lärare poängsätter frågorna på basis av den egna undervisningen. Det viktigaste är att alla lärare i samma skola använder samma bedömningsgrunder när skolans bästa väljs.

Poäng sammanlagt
MAX.
50 p / 50 p

1. På bilden ser du vårt nationalträd. Vilket trädslag är det och vilka arter lever gärna tillsammans med det?

Sorgmantel 1 p
Art som lever tillsammans med trädet på våren

Vårtbjörk 1 p
Vårt nationalträd

Bladlus 1 p

Myra 1 p

Nyckelpiga 1 p

Kantarell 1 p

Föränderlig tofsskivling 1 p / rötsvamp ½ p

Mykorrhiza

Fnösketicka 1 p / ticka ½ p

Vitryggig hackspett 1 p / hackspett ½ p

Björksplintborre 1 p / barkborre ½ p

Gångsystem

Räkna upp tre egenskaper som är typiska för vårt nationalträd.

1) Mörk bark nere vid rothalsen 1 p 2) Hängande kvistar 1 p 3) Bladens form och kanter 1 p

Vilken art på bilden tycker om 1) björksav? Sorgmantel 1 p

2) honungsdagg? Myra 1 p 3) bast? Björksplintborre 1 p

MAX.
16 p / 16 p

2. Finland är ett skogsland. Ringa in rätt alternativ (a-c).

1. Av Finlands landareal är
a) 47 % b) 57 % **c) 67 %**
täckt av skog

2. Finlands andel av världens barrträds-
tillgångar är
a) 20 % b) 10 % **c) 1 %**

3. I Finland finns det ungefär
a) 30 b) 60 c) 100
pappersfabriker

4. Finland är världens
a) största **b) näst största** c) fjärde största
exportör av papper och kartong

5. Av den finska pappersindustrins produktion exporteras
a) över 50 % b) över 70 % **c) över 90 %**

6. Skogsindustrins andel av Finlands
export värdemässigt är
a) 15 % **b) 25 %** c) 45 %

Rätt val = 1 p

MAX.
6 p / **6 p**

3. Naturen och mångfalden i naturen kan vi skydda på många olika sätt, som t.ex. genom att grunda nationalparker och andra naturskyddsområden samt genom att ta hänsyn till mångfalden i ekonomiskogar.

På kartan är alla nationalparker i Finland utmärkt. Vilken nationalpark finns närmast din skola?

Rätt svar = 2 p

Läraren vet det rätta svaret.



Orden nedan har anknytning till skydd av skogs-
naturen i ekonomiskogar. Vad betyder orden?
Välj rätt ord (1–4) till rätt förklaring (a–d).
Skriv in bokstaven i rutan.

- | | | |
|----------------------|----------|--|
| 1. Skogscertifiering | c | a) Med dess hjälp försöker man få beskogade torvmaker att återgå till torvmarker genom att täppa till diken. |
| 2. Metso-programmet | d | b) En livsmiljö som är viktig med tanke på mångfalden. Målet är att spara den i samband med skogsvårdsarbeten. |
| 3. Återställande | a | c) Skogsägaren förbinder sig att följa vissa ekologiska krav inom skogsvården och får för detta ett skriftligt intyg. |
| 4. Nyckelbiotop | b | d) Med dess hjälp försöker man främja mångfalden i skogarna i södra Finland, speciellt i ekonomiskogar och på frivillig väg. |

Rätt val = 1 p

MAX.
6 p / **6 p**

4. I Storbritannien vill man på nytt beskoga områden, där man i tiderna har huggit ner skogen. Av landarealen är omkring 11 % täckt av skog. Nu försöker man beskoga de öppna hedarna i Skottland. Du har blivit vald till forskningschef för beskningsprojektet. För att ta reda på om beskningsen kan genomföras och vilka trädslag som kan användas bör du utreda vissa faktorer som anknyter till växtplatsen och förhållandena på växtplatsen. Vilka?

I ett bra svar har eleven beskrivit växtplatsen och förhållandena på växtplatsen utförligare än

enbart en uppräknings. Dessa faktorer ska utredas oberoende av var området finns: Ljus,

temperatur, nederbörd, växtperiodens längd, årstidsväxlingarnas betydelse, markens egen-

skaper: jordart (kornstorlek, förmåga att kvarhålla vatten, bördighet, surhet), mikroklimat.

Tanken är, att man ska förklara dessa faktorer oberoende av område.

MAX.
8 p / 8 p

5. Läs igenom texten och ge idéer till hur/var trä eller papper kan användas på ett helt nytt sätt eller vilka nya egenskaper som kunde utvecklas för dessa.

I Finland har träförädlingsindustrins framgångar på många sätt berott av och beror av vår förmåga att förena olika vetenskapsgrenar. I framtiden är vi allt mera beroende av vår kunnighet och att kunna använda kunskaperna på ett uppfinningsrikt sätt vid utvecklandet av nya metoder och nya produkter.

Inom nanotekniken kan man ändra egenskaper hos olika material på atom- och molekylnivå. Olika tillämpningar av nanotekniken kan vända upp och ner på träbyggnadstekniken. Exempelvis genom att göra trä hårdare med hjälp av metaller eller något annat material.

Smarta förpackningar kommer att bli allt vanligare. Snart behöver vi inte längre gissa om grillkorven är färsk eller om frukterna är mogna. Med en ny informations- och tryckteknik får vi förpackningar som kan ge olika text- och bildbudskap. Till exempel förpackningens färg kan ändra när maten inte längre är hälsosam. Finländare har redan utvecklat en förpackning som innehåller bruksanvisningar på tio språk på varandra. Den text man vill ha kommer fram, när läsaren vänder förpackningen i lämplig vinkel.

Vid papperstillverkning ska lignin åtskiljas från träfibrerna. Med hjälp av bioteknik, t.ex. biopulping, bryter röttsvampar ner en stor del av ligninet, varvid energiförbrukningen och förbrukningen av kemikalier som är skadliga för miljön minskar. Med hjälp av genteknik har man redan förädlad trä som innehåller mera cellulosa och mindre lignin.

Genom att förena bioteknik och genteknik kan man utveckla trä för specialändamål, som t.ex. för att rena förorenad jord. Många bakterier kan bryta ner gifter. Genom att överföra bakteriernas gener i trä kan man göra reningen av jord effektivare eftersom trädets rotsystem tar upp gifter från ett stort område.

Xylitol var det första hälsofrämjande livsmedel som utvinns ur trä. Sedan kom margarinet som sänker kolesterolet. Nu undersöks möjligheten att använda föreningar som ingår i trä vid behandling av cancer. Med hjälp av "grön kemi" skulle Finland i framtiden kunna bli en stor producent av biobaserade bränslen och kemikalier.

Det finns ännu mycket att uppfinna och upptäcka! Vad kommer du på? **Innovationen bör vara t.ex. en ny**

kreativ idé utgående från texten eller som grundar sig på elevens kunskaper och färdigheter. Idéerna

kan vara mycket olika och på olika nivåer. Det är säkert inte lätt att jämföra dem. Därför ges poängen

i form av "fjädrar i hatten" och inte som poäng (ringa in 1, 2 eller 3 fjädrar).

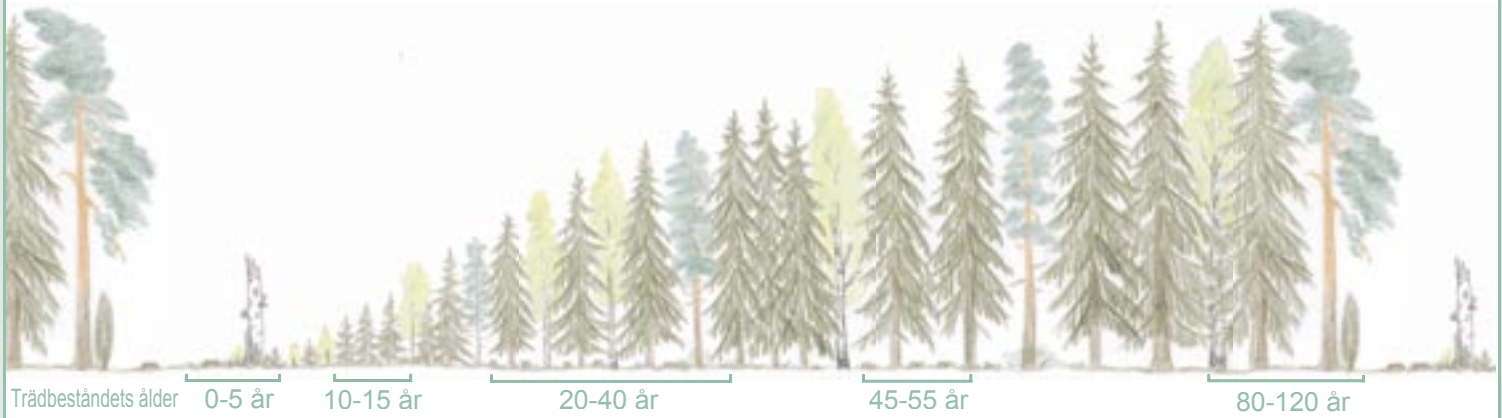
Den bästa innovationen i skolan skickas till skogscentralen för utvärdering.

De bästa idéerna i regionen belönas med diplom.



6. Teckningen beskriver utvecklingen i en ekonomiskog. Vilka åtgärder utförs i skogen under dess olika skeden? Namnge dem, de arbetsredskap som används vid de olika åtgärderna och de produkter som fås ur skogen.

MAX.
14 p / 14 p



0-5 år



Vad gör maskinen?

**Markberedning /
behandling av markytan
(harvning / fläckupp-
tagning) 1 p**

Räkna upp olika sätt att förnya en skog.

1) **Naturlig (förnyelse) 1 p**

2) **(Skogs)odling / plantering och sådd 1 p**



Namnge arbetsredskapet?

**Planteringsrör / pottiputki
1 p**

10-15 år



Vad gör skogsarbetaren?

Röjning / plantskogsskötsel 1 p

Namnge arbetsredskapet?

Röjsåg 1 p

20-40 år

I skogen utförs **gallrings 1 p** -avverkning.

Vad heter virkessortimentet?

Massaved 1 p

Vad tillverkar industrin av det?

**Cellulosa / massa / papper / kartong
1 p**

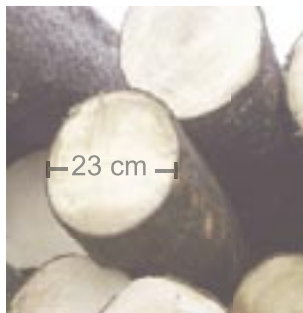


45-55 år

I skogen utförs **gallrings 1 p** -avverkning.

80-120 år

I skogen utförs **slut / förnyelse 1 p** -avverkning.



Vad heter arbetsmaskinen? **Avverkningsmaskin / har-
vester / skördare (moto) 1 p**

Vad heter virkessortimentet? **Timmer / stockar 1 p**

Vad kan avverkningsresterna användas till?

Som energived / för energiproduktion 1 p